APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DES MATIÈRES PREMIÈRES AU PALÉOLITHIQUE MOYEN DANS LA PLAINE DE KERMANSHAH (IRAN) : LE CAS DE LA GROTTE DO-ASHKAFT

Fereidoun BIGLARI
Center for Paleolithic Research, National Museum of Iran,
Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization, P.O.Box 11365/4364, Tehran, Iran

Abstract*: This paper provides a brief overview of current knowledge concerning lithic raw material resources in the Kermanshah plain and their role in Mousterian land use pattern within the study area. For this purpose, the lithic assemblage from Mousterian site of Do-Ashkaft has been analyzed. The author briefly discusses differences in core technology and tool production based on local and non-local types of raw material, and argues that the better quality non-local cherts were used for production of blanks used in formal tools, while local radiolarit was reduced by a more expedient core technology and very rarely retouched into formal tools.*
Key words*: lithic raw material, Zagros Mousterian, Do-Ashkaft Cave, Gakia*

Resumé *: Cet article donne une bref description des connaissances actuelles sur les matières premières utilisés dans la plaine de Kermanshah et de leur rôle dans le contexte de l'occupation moustérienne de la zone étudié. Dans ce cadre, l'ensable lithique du site moustérien de Do-Ashkaft a été analysé. L'auteur discute briefent les différences technologiques des nucléus et de la production basés sur les types de matières premières locales et non locales et argumente que la meilleure qualité de chaille non locale a été utilisé pour la production de supports retouchés. La radiolarite locale a été exploité, par contre, avec par une chaîne opératoire plus simple et rarement les produits ont été retouchés.*
Mots clés *: Matière première lithique, Moustérien du Zagros, grotte Do-Ashkaft, Gakia*

L'étude des matières premières et de leur emploi a fait progresser la connaissance de l'emprise paléolithique sur le paysage (Dibble 1991, Kuhn 1995). Cependant, jusqu'il y a peu, de telles approches restaient pratiquement sans équivalent en Iran. Henry Wright fut le premier à développer ces méthodes pour l'emploi du chert dans la plaine de Deh-Luran (Wright 1981). Selon les textures et les couleurs, il distingua trois catégories de chert, fondant son analyse sur les données archéologiques issues de Tappeh Farukhabad, site du quatrième millénaire. D'autres études plus récentes concernent l'utilisation des matières premières et de leurs échanges dans la région du Zagros (Abdi *et al*. 2002, Bernbeck *et al*. 2004, Biglari 2006, Biglari & Abdi 1999, Heydari 2000, Heydari 2004).

Cette contribution consiste surtout en une introduction aux sources de matériaux lithiques dans la plaine de Kermanshah et à leur utilisation au Paléolithique moyen sur le site de Do-Ashkaft, puis en un sens élargi, sert d'amorce à ce type d'étude appliquée à l'archéologie paléolithique en Iran. Les ensembles proviennent de prospections réalisées par l'auteur et S. Heydari à Do-Ashkaft à la fin des années 1990 (Biglari & Heydari 2001).

Ici, les matériaux furent déterminés par une approche macroscopique. Ils furent ensuite classés par fréquences et, dans un cas, par masses afin de tester leur abondance relative au sein de l'ensemble.

INTRODUCTION

La recherche sur le Paléolithique moyen dans la région de Kermanshah débuta, il y a plus de sept décennies, par les fouilles pionnières de Carlton Coon à l'abri de Bisotun (Coon 1951). Ce site livra un fragment osseux humain en association avec une abondante industrie moustérienne. Le site tout proche de Ghar-e Khar fut sondé par Ph. Smith en 1965. Ce sondage révéla une séquence étalée au moins depuis la fin du Paléolithique moyen, à travers le Paléolithique supérieur, l'Épipaléolithique et des périodes récentes (Young & Smith 1966). Au cours du Projet sur la Préhistoire iranienne, dirigé par R. Braidwood dans la région de Kermanshah, deux sites moustériens sous abri furent sondés par Howe : Warwasi et Kobeh (Braidwood 1960). En outre, un vaste atelier avec éléments Levallois fut découvert par Mortensen et Smith, près de Harsin, en 1977 (Smith 1986, Mortensen & Smith 1977).

Avec S. Heydari, nous avons repris les prospections dans les années 1980-1990 et avons découvert d'autres sites du Paléolithique moyen dans cette région. À l'occasion de ces prospections, au moins 11 grottes et sites de plein air avec industrie moustérienne furent découverts (Biglari 2001, Biglari *et al* n.d., Biglari & Abdi 1999, Biglari & Heydari 2001, Shidrang 2005). Parmi eux, la grotte de Do-Ashkaft livra le plus riche ensemble qui nous permit d'entreprendre une étude

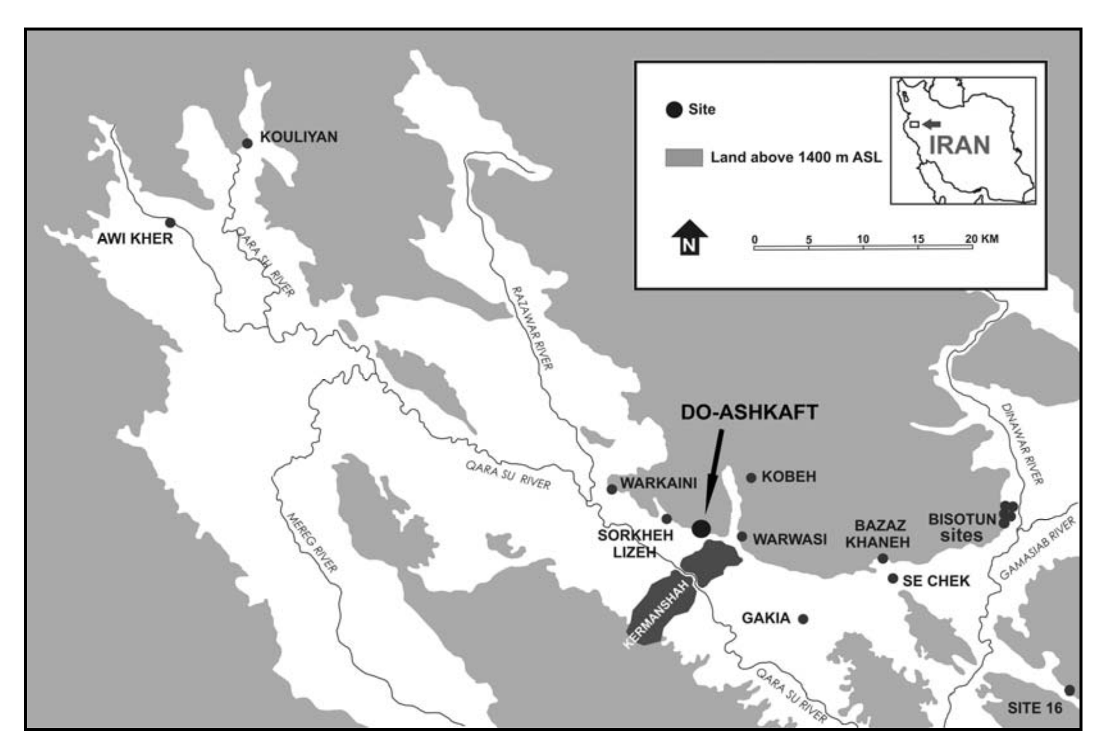


Fig. 20.1: Map of the Kermanshah Plain and the locations of Do-Ashkaft, and other sites mentioned in the text.

détaillée et de le comparer avec d'autres ensembles moustériens du Zagros (fig. 20.1).

CONTEXTE RÉGIONAL ET MATIÈRES PREMIÈRES

La plaine de Kermanshah interrompt la chaîne du Zagros en Iran centre-occidental, à une altitude générale de 1350 mètres (fig. 20.1). Deux importantes rivières drainent ce haut plateau : Qara Su et Gamasiab, avec leurs affluents. Cette vaste plaine est limitée au nord-est et au sud-ouest par deux chaînes montagneuses, alignées du nord-ouest au sud-est. Géologiquement, cette plaine se situe dans la zone tectonique d'effondrement du Zagros, séparant deux autres zones tectoniques : celle du soulèvement du Zagros et celle de sa faille (Brookes 1989, Heydari 2000, Waltham & Ede 1973).

Il n'y a pas eu de prospection systématique des affleurements de chert dans la région. Cependant, nos prospections précédentes y ont localisé divers gîtes siliceux d'importance variée, utilisés par les populations paléolithiques de la région (Biglari 2004a, Heydari 2000, Heydari 2004, Jaubert *et al.* 2004).

Parmi ces affleurements, Gakia-Harsin constitue une source importante de radiolarite, sous forme de nodules et de tablettes, dans une zone vallonnée au sud-est de Kermanshah. Cette zone appartient à la " ceinture de radiolarite de Kermanshah ", qui s'étend depuis Borujerd au sud-est jusqu'à Paveh au nord-ouest (Heydari 2004) (fig. 20.2). La zone vallonnée s'étend approximativement sur 25 km de long et 16 km de large, le long des pentes septentrionales du massif de Kuh-i Sefid. Du côté oriental, sa largeur est de 10 km, pour diminuer jusqu'à 5 km à l'extrémité occidentale, près des faubourgs orientaux de Kermanshah (fig. 20.3). Cette zone est entourée, au nord et au nord-ouest, par la plaine alluviale de la rivière Quara Su. Du côté sud, cette rivière forme la limite avec les pentes septentrionales du Kuh-i Sefid. De nombreux nodules et galets siliceux furent érodés à partir des affleurements par altération naturelle du substrat (fig. 20.4 & 20.5).

Aujourd'hui, dans cette région, trois catégories principales de radiolarite sont connues. Le type dit de Harsin est très typiquement homogène, rouge-brun et opaque (fig. 20.6). Il se présente sous deux textures : fine et moyenne. Les matériaux les plus fins sont sombres et brillants (2,5 YR 2,5/4 brun-rouge foncé), ceux de texture moyenne sont clairs (2,5 YR 6/4 brun-rouge pâle) ou demi-foncés (5 YR 4/3 brun-rouge). Ils pourraient correspondre aux variantes du " chert fin rouge et vert " décrit par H. Wright (1981). Les affleurements de ce matériau furent repérés au sud-est

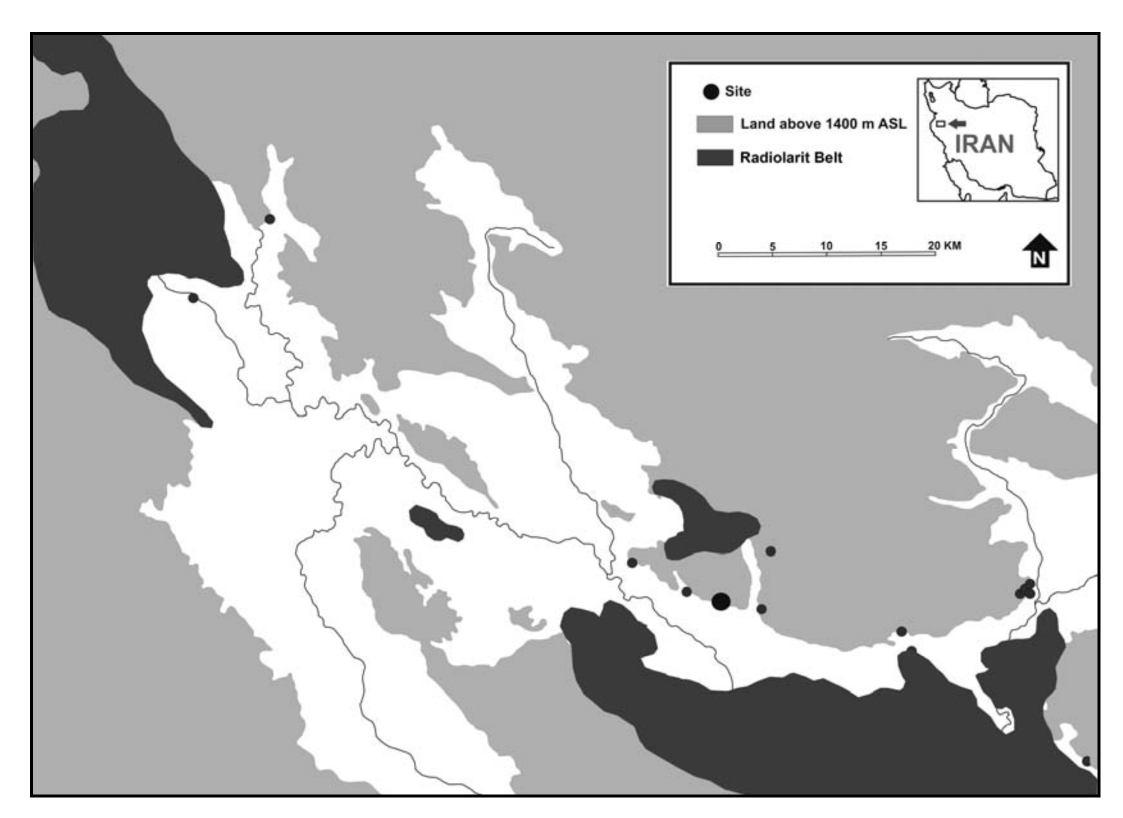


Fig. 20.2: Map of the Kermanshah Plain and the location of Radiolarit Belt of Kermanshah.

de la zone vallonnée (ouest et sud-ouest de Harsin). Ils sont aussi présents dans l'aire occidentale de cette région, avec deux autres catégories, à Gakia. Ceux-ci varient du pourpre fin au rouge et brun pâles, avec un aspect brillant (10 YR 6/3, 2,5YR 4/4, 5 YR 6/3), que H. Wright suggéra de dénommer " chert brun à rouge pâle, fin et opaque ". Ses qualités mécaniques sont très favorables à la taille (fig. 20.7). L'autre type est un chert grisâtre qui se présente surtout dans une texture moyenne et, plus rarement, à texture fine ou grossière (10 YR 7/2). Ce matériau fut davantage exploité durant le Néolithique et le Chalcolithique, pour la production de lames (Bernbeck *et al*. 2004, et observations personnelles). Les sommets des collines, couverts de vastes restes d'ateliers et de sols avec restes de débitage, sont liés aux activités techniques durant différentes périodes de la Préhistoire. Un vaste atelier moustérien (site 16) mis au jour par Mortensen et Smith (1977), à l'ouest de Harsin, indique que l'exploitation de cette aire orientale débuta dès le Paléolithique moyen, et perdura jusqu'au Néolithique, comme en témoignent les assemblages de roches de Ganj Dareh.

L'aire occidentale (Gakia) semble avoir été connue plus tôt encore. Dans le Projet de Préhistoire iranienne, en 1959-1960, un biface acheuléen, quelques éclats et des nucléus furent découverts à 30 mètres au nord de la rivière Quara Su, dans la région de Gakia (Braidwood 1960, Singer & Wymer 1978 : 15). Une prospection fut menée par nous-même et S. Heydari en 1997, au sommet d'une colline à 5 km au nord de cette localité, à l'ouest de Gakia ; quelques documents y furent découverts : choppers, nucléus et éclats Levallois, parmi d'autres éléments plus récents (fig. 20.7 et 20.8). Ainsi, les affleurements de Gakia furent exploités dès le Paléolithique inférieur et moyen. Deux tells chalcolithiques, à Tappeh Murian et Ban Asiab, spécialisés dans la production lithique, montrent que cette source siliceuse garda son importance jusqu'aux périodes récentes (Bernbeck *et al*. 2004, Braidwood 1960).

Les chasseurs préhistoriques eurent donc un accès aisé aux matières premières dans cette contrée. La présence d'Acheuléen et de Moustérien en plein air dans cette zone vallonnée montre qu'il n'y a pas eu de modifications importantes dans l'accès aux affleurements lithiques depuis le Pléistocène moyen dans la région de Gakia-Harsin. Ainsi, nous pourrions retracer l'origine au moins partielle de ces types de matériaux dans les ensembles moustériens découverts en grottes le long des marges septentrionales de la plaine. Situé à 13 km au nord-ouest de Gakia, le site paléolithique moyen de Do-Ashkaft livra des traces de cette exploitation (fig. 20.3).

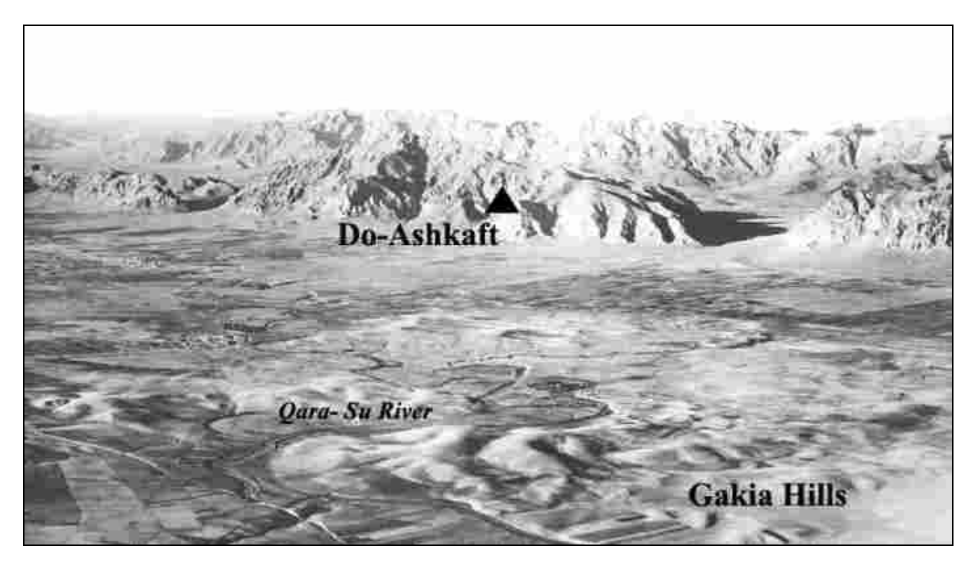


Fig. 20.3. Arial view of the western part of the Gakia area,
Do-Ashkaft located in the cliff at center (Source: Schmidt 1940).



Fig. 20.4: The hilly area of Gakia in the vicinity of the Gakia village.
In the background the Paraw Mountain is visible, photo taken in 2006.



Fig. 20.5: A general view of the hilly area at west of Harsin,
where the slopes are covered by lithic scatters, photo taken in 2006.

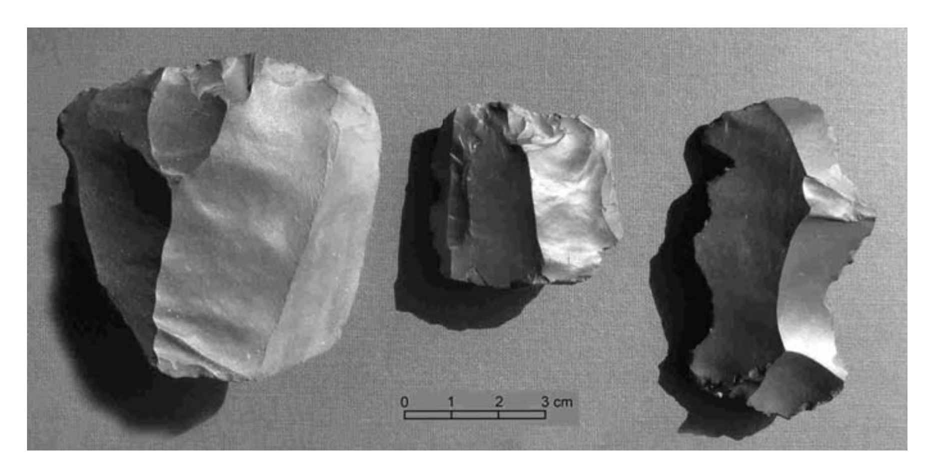


Fig. 20.6: Lithic artifacts from site 16, west of Harsin, Mortensen and Smith collection.

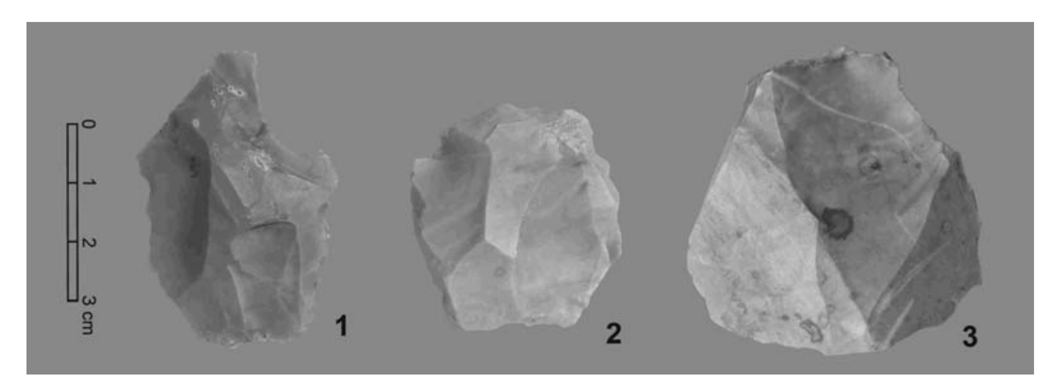


Fig. 20.7: Gakia, flake and cores.

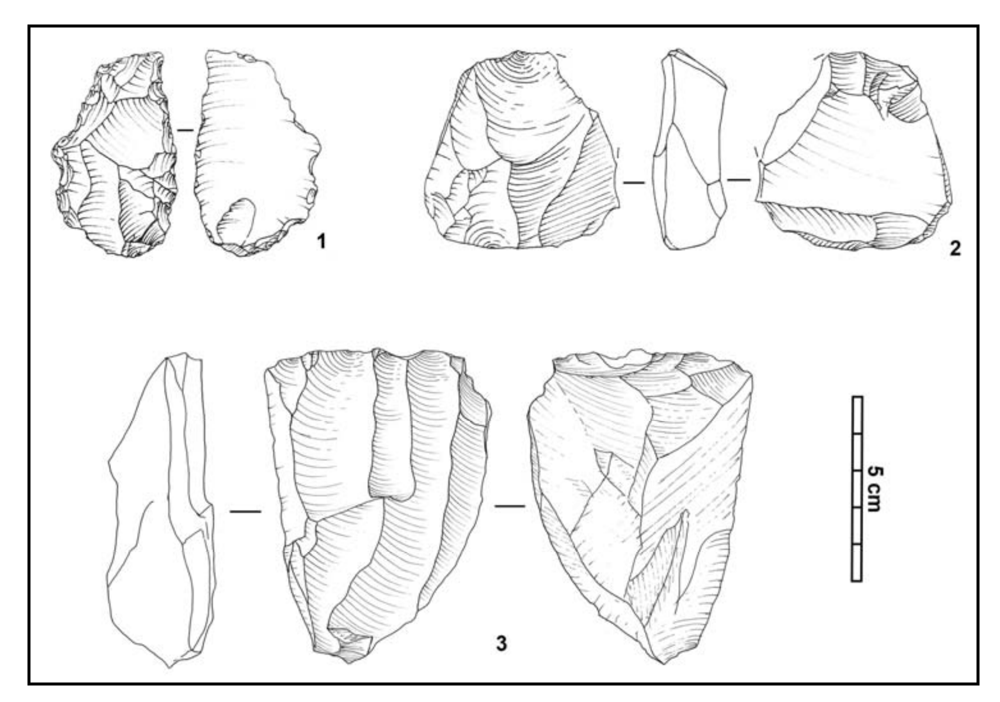


Fig. 20.8 : Gakia: 1, convergent scraper made on Levallois flake;
2, récurrent bi-directional Levallois core; 3, Levallois blade core.



Fig. 20.9: Do-Ashakft: view of the caves looking to the north, photo taken in 2006.

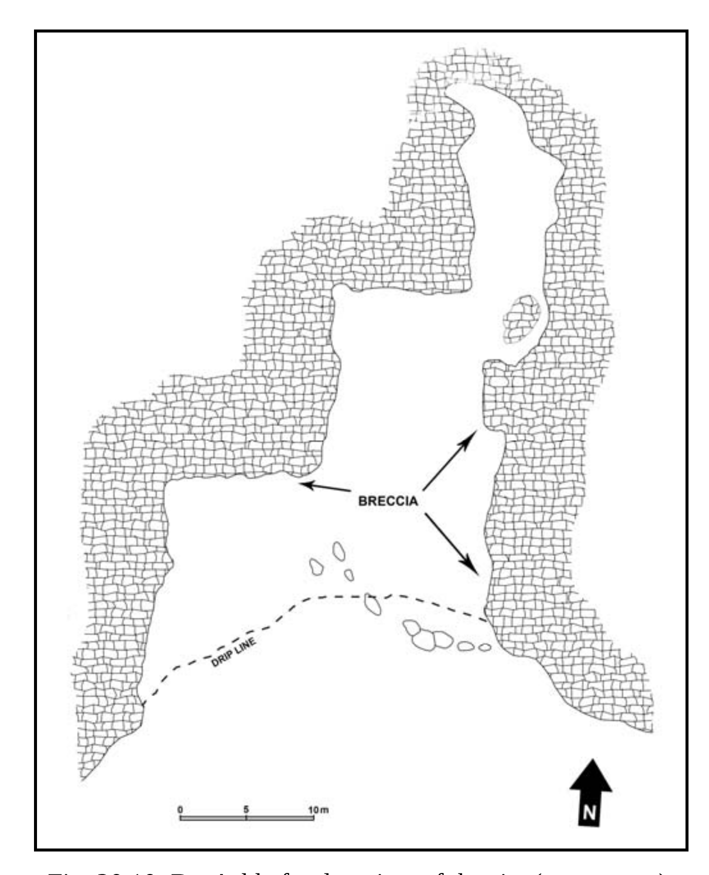


Fig. 20.10: Do-Ashkaft: plan view of the site (upper cave),
Arrows indicate location of the breccia remains along the cave wall.

LE SITE

Do-Ashkaft est situé à la périphérie septentrionale de Kermanshah, sur la face méridionale de la montagne Maiwaleh, à environ 1,5 km au nord-ouest de la source de Taq-i Bostan et des célèbres bas-reliefs sassanides. La grotte s'ouvre au sud et se situe à 190 m au-dessus de la plaine, à une altitude de 1600 m (figs. 20.9 et 20.10). Cette position stratégique dominant une plaine giboyeuse permettait l'accès à plusieurs biotopes. Une source pérenne se trouvait juste au-dessus de l'entrée. Les affleurements de radiolarite se trouvaient à

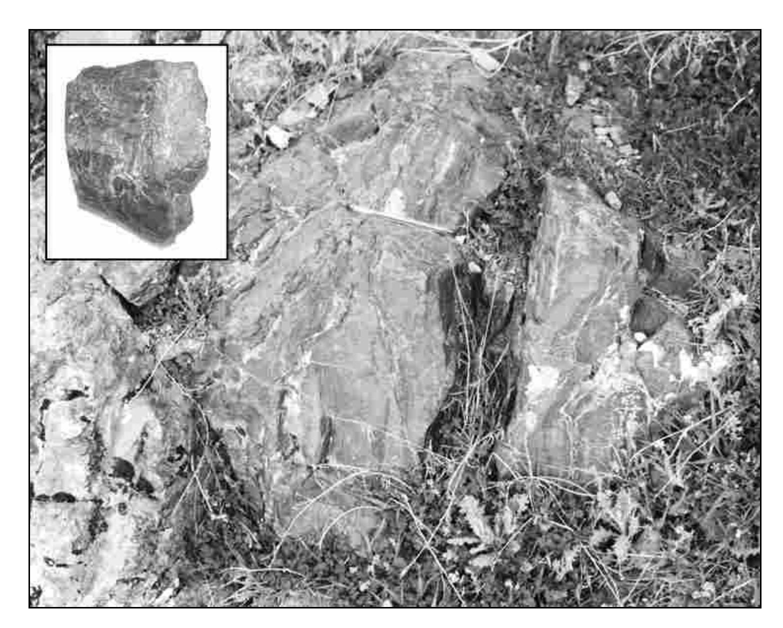


Fig. 20.11: The outcrop of radiolarian chert adjacent to Do-Ashkaft, photo taken in 2001, inset: A large lump of local chert.

proximité du site (fig. 20.11). L'emplacement justifie ainsi les occupations répétées durant le Paléolithique moyen. Pendant cinq saisons (1996-2001), nous avons récolté plus de 4.000 artefacts à l'entrée et sur le talus de la grotte. Ces ensembles contiennent des outils, éclats, chutes de préparation, débris et nucléus. Les racloirs moustériens, convergents ou latéraux, et les pointes moustériennes, forment le plus grand pourcentage d'outils, suivis par d'autres types de racloirs, des pièces retouchées, des denticulés et encoches, des burins et outils variés. Comme c'est fréquent dans le Moustérien du Zagros, la retouche y est intense et envahissante (Biglari & Heydari 2001).

AIRES D'APPROVISIONNEMENT EN MATÉRIAUX

Deux aires principales peuvent être proposées, tenant compte à la fois des distances entre le site et ses plus proches sources de matière première, et de la répartition géographique des affleurements connus dans la région.

La zone de Maiwaleh

Dans cette zone, les sources de matière première se trouvent à proximité immédiate et jusqu' à 4 km à l'ouest et 2,5 km vers l'est, le long des pentes méridionales de la montagne Maiwaleh. Ces matériaux consistent surtout en affleurements de radiolarite dans le calcaire cristallin du Crétacé moyen. Nos prospections ont démontré la présence de nombreux affleurements accessibles sur les pentes méridionales de ce massif. Ces affleurements à proximité de la grotte ont été soumis à de fortes pressions tectoniques qui ont provoqué des fissures dans la roche, très fracturée. Ce matériau opaque possède une apparence cireuse et est de couleur rouge-brun, brun ou verdâtre. Les occupants de la grotte ont pu le collecter à partir des affleurements eux-mêmes, mais aussi à partir des blocs fracturés, sur les pentes environnantes. D'autres affleurements de ce type de matériau dans la même région, au contraire de ceux adjacents à la grotte de Do-Ashkaft, ne subirent pas d'altération tectonique, et ne sont pas fracturés. D'autres types de matériaux se présentent comme de petits nodules issus du substrat rocheux calcaire, telles l'opale et la calcédoine. La plupart des sources de cette zone peuvent se définir comme appartenant à une catégorie “ locale ”.

La “ ceinture de radiolarite ”

Cette zone, contenant les sources de matières premières situées le long de la “ ceinture de radiolarite ”, se trouve à environ 8 km du site, à son point le plus proche (vers le sud). Les catégories de matériaux furent décrites ci-dessus.

Les occupants de Do-Ashkaft ont pu avoir des difficultés d'accès aux sources les plus proches de cette zone, parce qu'ils devaient alors traverser la rivière Qara Su qui coule à environ 5 km du site, tandis qu'ils pouvaient longer la rivière pour accéder aux affleurements de Gakia, en moins de deux heures de marche. Bien que cette étude montre que les occupants de

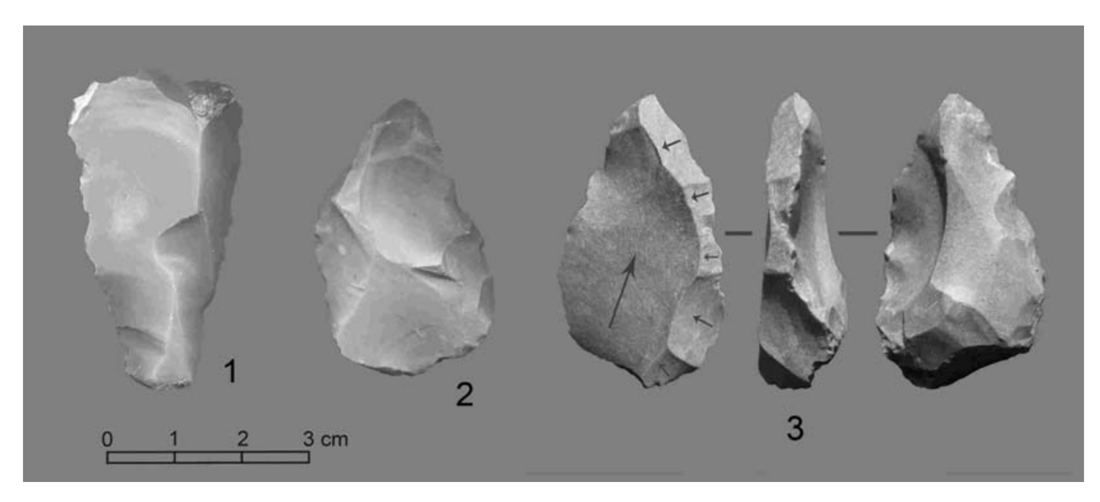


Fig. 20.12: Do-Ashkaft, Lithic artifacts made on Gakia chert,
No. 3 is a denticulate made on an exhausted préférential Levallois core.

Do-Ashkaft avaient un usage opportuniste de ces sources de matières premières, cette zone pourrait être classée parmi les gîtes " non locaux " ou " régionaux ".

Toutefois, notre connaissance des matières premières dans la plaine de Kermanshah n'est qu'à un stade préliminaire : certaines pièces considérées comme " non locales " pourraient en fait provenir d'aires plus proches mais encore inconnues, dans la zone de Maiwaleh. Donc, les pourcentages de roches non locales pourraient être plus faibles au sein de l'ensemble. Une détermination précise de l'origine des matières premières ne paraît être réalisable qu'à la suite de prospections beaucoup plus systématiques. Pour réduire ce problème de confusion des sources, nous avons l'intention de poursuivre des analyses chimiques sur les échantillons issus des différentes sources de matière première, tant sur les pentes des collines de Gakia-Harsin que sur les flancs de la montagne Maiwaleh.

MODES D'APPROVISIONNEMENT ET D'UTILISATION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Une forte fréquence des matériaux régionaux consiste en un chert opaque, de teinte brun-rouge, très abondant dans la partie orientale de la zone de Gakia-Harsin, et apparaissant quelques fois aussi dans l'aire occidentale. Comme aucune source plus proche de ce matériau n'est connue aujourd'hui dans la région de Maiwaleh, sauf quelques rares pièces sur le flanc des collines, il est donc possible que cette matière provienne de l'aire de Gakia ou d'une autre source à l'ouest de Kermanshah, dans la même " ceinture de radiolarite ". Cependant, la possibilité de l'existence de sources plus proches dans les vallées latérales de Tang-e Kenesht et Malaverd, situées à l'extrémité orientale et occidentale des montagnes de Maiwaleh, ne peut être exclue.

Les ensembles moustériens des sites de Bisotun contiennent une fréquence relativement importante de ce matériel, qui peut être issu de la partie orientale de la zone de Gakia-Harsin (Biglari, 2001). Il existe un type de chert non local qui peut être déterminé avec une bonne précision. Ce silex de bonne qualité, de couleur pourpre à rouge et brun pâle, est présent dans la partie occidentale de la zone de Gakia, dans la " ceinture de radiolarite " (fig. 20.12). Sa source la plus proche se trouve à 13 km au sud-est du site. Ce chert représente moins de 3% des ensembles. Cette faible représentation indique que l'emploi de ce matériau de bonne qualité à Do-Ashkaft fit l'objet de traitements opportunistes. Sa présence à Do-Ashkaft nous informe sur la mobilité des chasseurs du Paléolithique moyen. L'acquisition de ce matériau par les occupants de la grotte a pu requérir moins de deux heures de déplacement depuis la grotte (fig. 20.2). Comme le temps et l'énergie consacrés aux déplacements à l'ouest de la zone de Gakia ne furent pas importants, la faible représentation de ce matériau dans l'ensemble pourrait correspondre à des aires d'approvisionnement très limitées. Il existe d'autres catégories de roches aux sources inconnues, et qui pourraient provenir de la " ceinture de radiolarite " ou d'une source plus proche dans la région de Maiwaleh.

Quand on compare les critères techniques et typologiques des matériaux locaux ou extérieurs dans les ensembles de Do-Ashkaft, certaines différences dans les procédés de réduction et les stratégies de façonnement des pièces peuvent être observées (fig. 20.13). Les matériaux locaux représentent une fréquence de 34 % dans les ensembles. Leur débitage

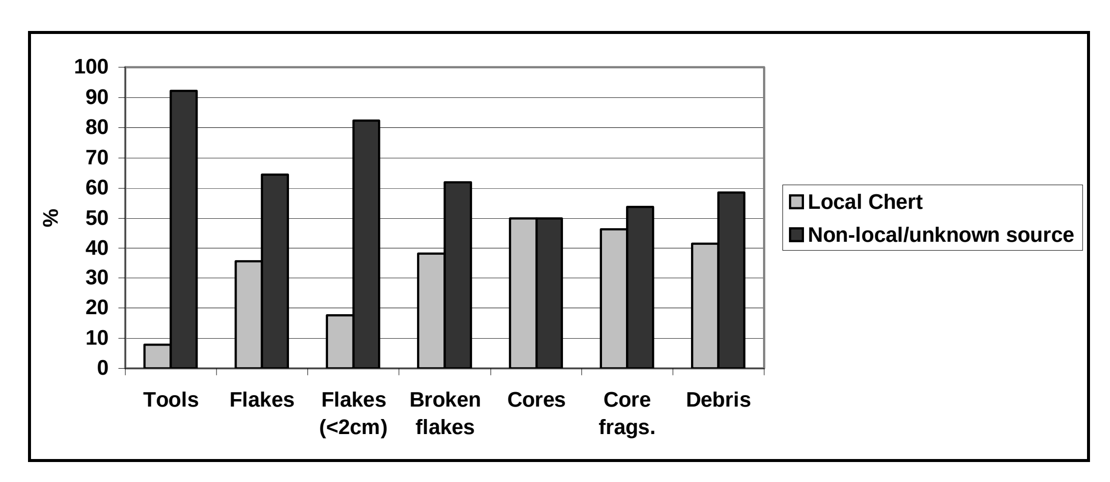


Fig. 20.13: Comparison of the distribution of local vs. non-local raw material types by artifact class at Do-Ashkaft.

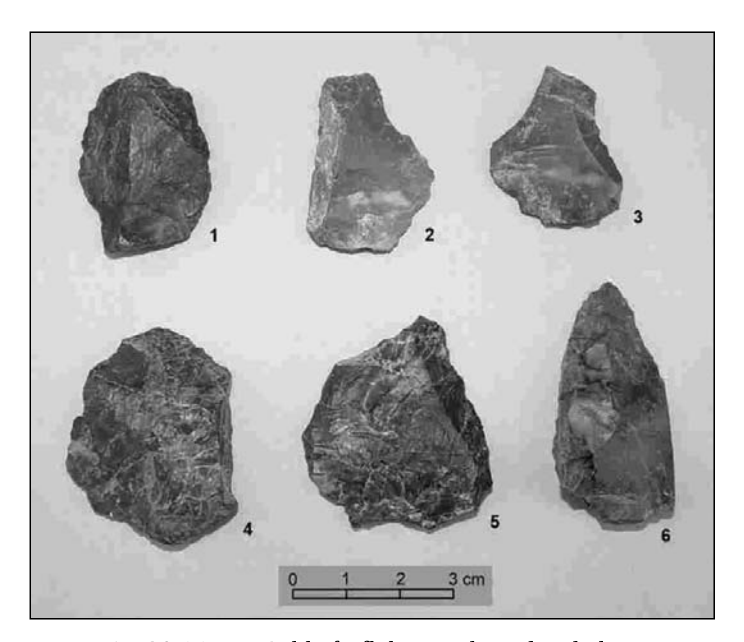


Fig. 20.14: Do-Ashkaft, flakes made on local chert.

semble avoir été moins économe puisque les sources étaient localement abondantes. Pour ces matériaux locaux et spécialement ceux les plus directement accessibles (tectoniques), la chaîne opératoire se déroulait presque entièrement sur place, comme l'indiquent les forts pourcentages d'éclats corticaux, d'éclats, de nucléus et de déchets associés au débitage (fig. 20.14). Le pourcentage de déchets excède largement celui des outils finis, et atteint 97 % de tous les artefacts réalisés dans les matériaux locaux. Le nombre total d'outils en roches locales est de 39, soit environ 8 % de l'ensemble des outils. La proportion très faible d'outils par rapport aux nucleus (1,25 outil pour 1 nucléus) et d'outils par rapport aux éclats (1 outil pour 14 éclats), suggère que les éclats en roche locale furent rarement utilisés pour la production d'outils formels. La proportion outils - éclats augmente significativement dans les matériaux de source régionale (un outil pour deux éclats).

Parmi les artefacts en roches non locales, les éclats corticaux ou semi-corticaux ne sont pas abondants (47 %). Ceci peut être interprété comme indices d'une préparation de la matière première, extérieure au site. Les déchets de mise en forme (moins de 2 cm) et les débris sont bien plus abondants pour les matériaux non locaux que pour la radiolarite locale, suggérant que les outils réalisés en roches extérieures furent davantage réaffûtés pour prolonger leur durée d'utilisation (fig. 20.15).

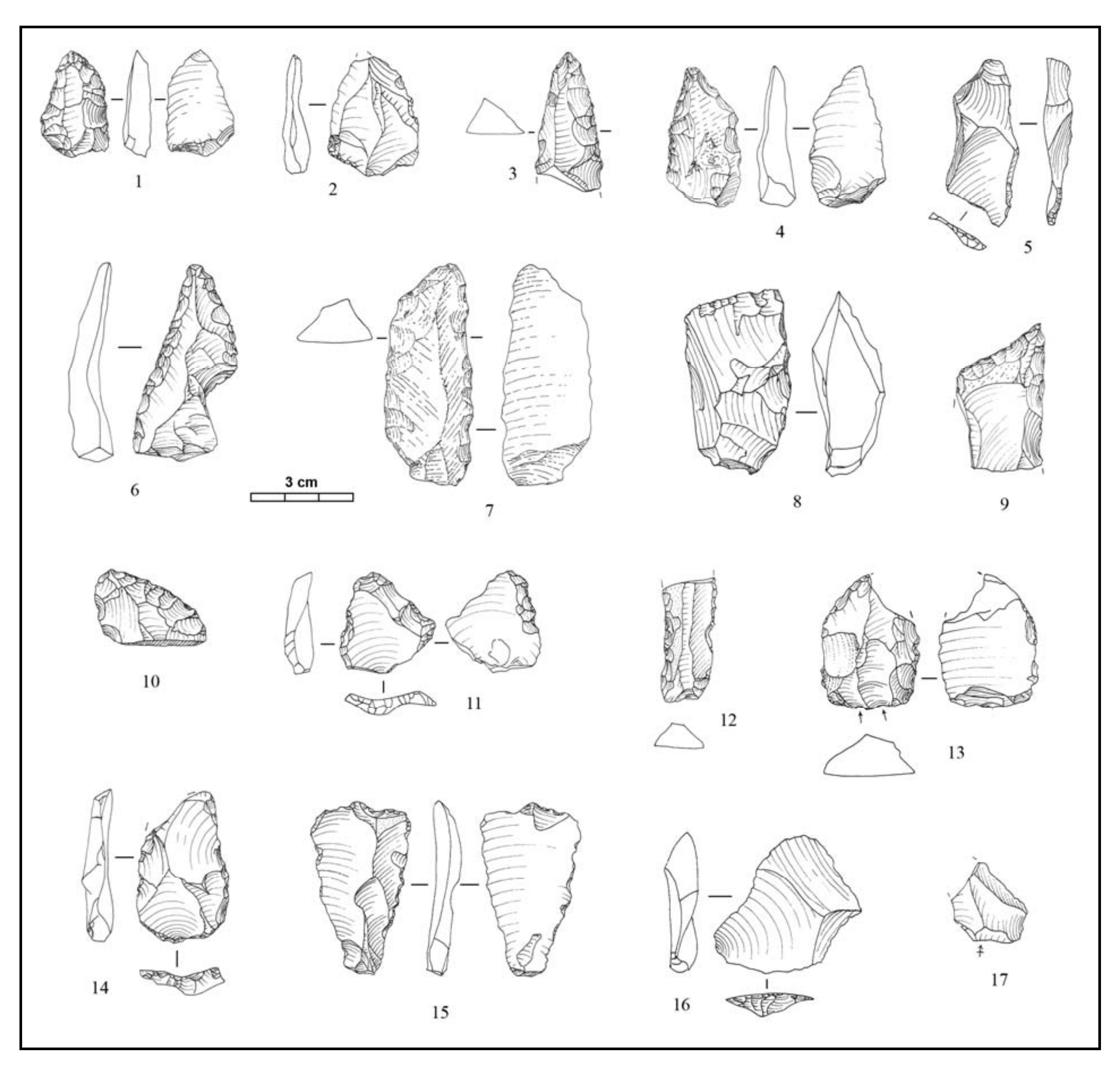


Fig. 20.15. Do-Ashkaft Cave. Tools and flakes made on local raw material: 1, Mousterian point; 2, unretouched flake; 3, elongated Mousterian point; 4, 10, déjetés scraper; 6-7, convergent scraper; 8, Mousterian tranchet; 9, point (déjetés). Tools and flakes made on non-local raw material: 11, alternate scraper; 12, single side scraper on blade; 13, truncated-faceted piece; 14-16, Levallois products; 17, pseudo-Levallois point.

Les nucléus sont surtout de petites dimensions, totalement utilisés et consistent en formes centripètes ou sub-centripètes, parallèles, globuleux ou de type Levallois (fig. 20.16). La dimension maximale moyenne de ces nucléus est de 38,04 mm. Les différents types ne varient guère en dimensions, mais les formes centripètes ont une taille moyenne plus importante (39,76 mm), suivies par les parallèles et les formes globuleuses. La fréquence des nucléus réalisés en roches locales ou exogènes est la même. Mais le matériau local domine par le masse et le nombre pour 68 % de l'ensemble des nucléus. La masse moyenne est de 36,77 g pour des nucléus locaux et de 17,10 g pour les régionaux.

Cette différence est aussi visible dans la dimension des nucléus. Les nucléus en matériaux locaux sont plus massifs que les extérieurs et leur moyenne est de 33,7 mm. Un aspect intéressant de ces roches non locales est la fabrication de très petits nucléus. Près de 38 % des nucléus complets non-locaux furent produits à partir de très petits blocs (moins de 30 mm de longueur maximale), alors que les nucléus locaux sont tous de dimensions supérieures. De si petits nucléus

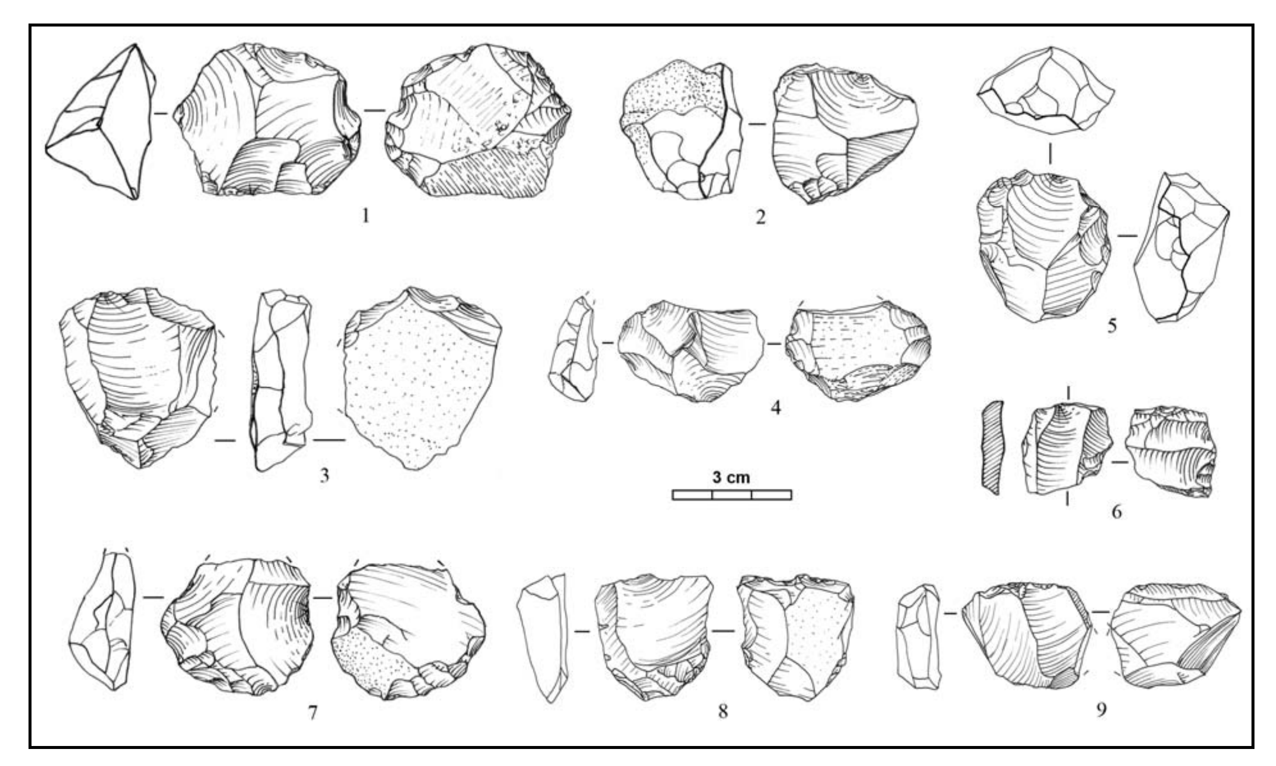


Fig. 20.16: Do-Ashkaft Cave. Cores made on local raw material:1, 4, 7, récurrent centripetal Levallois core; 2, bi-directional core; 3, 8, préférential Levallois core; 5, Levallois point core. Cores made on non-local raw material: 6, core on flake (truncated faceted piece); 9, récurrent uni-directional core.

Tab. 20.1: Averages of major dimensions of cores from Do-Ashkaft and some other Mousterian sites in the Zagros region.

Site	Length	Width	Thickness	No	Source
Do-Ashkaft	38.04	31.19	19.75	50	Biglari 2004a
Warwasi	42.63	34.93	18.43	144	Dibble and Holdaway 1993
Bisotun	39.55	31.87	14.28	56	Dibble 1984
Harsin site 16	67.33	59.86	34.41	47	Biglari 2004a
Kunji	43.8	37.5	?	21	Baumler and Speth 1993
Houmian	40.3	32.2	17	37	Bewley 1985

sont également décrits dans des ensembles moustériens du Zagros et dans l'un des sites du plateau iranien central (Biglari 2004, Dibble 1984, Lindly 2005, Shidrang 2006). Ces nucléus totalement exploités sur des roches non-locales suggèrent que les roches allogènes furent exploitées de telle sorte que les nucléus furent utilisés jusqu'au bout de leurs possibilités et donc, que leur surface de débitage s'était amplement réduite.

En général, les nucléus sont sensiblement plus petits en longueur, largeur, épaisseur que ceux d'autres ensembles moustériens du Zagros (tab. 20.1). Ceci pourrait indiquer davantage de stress porté sur ces matériaux et une plus forte réduction dans les ensembles de Do-Ashkaft. Bisotun est le site le plus proche de Do-Ashkaft dans la dimension moyenne de ses nucléus, bien que les blocs de Do-Ashkaft soient plus épais.

Le cortex est présent sur 33 nucléus, soit 53 % du total. Seuls 35 % des nucléus en matériaux non locaux sont corticaux, tandis que 71 % des nucléus locaux présentent du cortex. Cette faible fréquence des pièces corticales faites en matériaux extérieurs pourrait indiquer que le matériau apporté au site était déjà partiellement préparé.

CONCLUSION

L'industrie de Do-Ashkaft se caractérise par un plus fort accent mis sur la réduction, comme l'indiquent les

nucléus de petites dimensions et très exploités, spécialement en roches éloignées, et les outils intensément réaffûtés. La différence entre les dimensions des nucléus selon l'origine de la roche montre l'intensité de l'exploitation des matières non locales amenées sur le site. Ceci suggère que les occupants de Do-Ashkaft n'avaient pas un accès aisé aux roches de bonne qualité disponibles dans leur région. Cette production d'outils indique cependant une beaucoup plus nette préférence pour les matériaux non-locaux de bonne qualité. Les populations de chasseurs qui ont occupé Do-Ashkaft semblent avoir limité leur exploitation territoriale, à une distance de 15 km maximum, comme l'indique la très faible fréquence du chert de la zone occidentale de Gakia (fig. 20.12) dans l'assemblage.

Les résultats indiquent que les habitants de Do-Ashkaft obtenaient des matériaux de meilleure qualité, provenant des sources localisées dans la " ceinture de radiolarite " ou d'autres régions encore inconnues dans la région de Kermanshah, avant l'occupation de Do-Ashkaft. Ensuite, d'autres sources locales, de la zone de Maiwaleh, étaient également utilisées. Puisque le matériau local de faible qualité était accessible aisément, les outils qui en furent tirés ne furent pas modifiés ultérieurement, pour de simples tâches domestiques, alors que les meilleurs matériaux furent réinvestis afin de réaliser des outils élaborés.

D'autres recherches dans cette grotte et les sites d'ateliers de la zone vallonnée de Gakia-Harsin permettront une meilleure connaissance des stratégies de production et d'utilisation des roches, comme de l'utilisation du paysage durant le Paléolithique moyen dans la haute vallée de Kermanshah.

Remerciements

L'auteur remercie vivement le Marcel Otte, pour la traduction du texte en Français. Avec tous mes remerciements à Saman Heydari, pour les nombreuses discussions et ses commentaires sur les brouillons de cet article et Jacques Jaubert pour ses commentaires. Merci aussi à Henry Wright pour ses commentaires sur les matériaux régionaux, et Sonia Shidrang pour sa grande aide dans cette recherche. Mes remerciements s'adressent aussi à Peder Mortensen qui a aimablement autorisé l'étude des ensembles du Paléolithique moyen du site 16. La même reconnaissance s'adresse aux organisateurs de ce workshop, M. Moncel, A. Moigne, M. Arzarello et C. Peretto.

Le projet de recherche d'Do-Ashkaft et Gakia est soutenu par les Iranian Culture Heritage and Tourism Organization (Kermanshah) suivantes

Texte publié à l'occasion de l'exposition *Persian Antiques Splendor, mining crafts and archaeology in Ancient Iran*, Deutsches Bergbau-Museum de Bochum, Allemagne, 2004,

Bibliographie

ABDI K., NOKANDEH G., AZADI A., BIGLARI F., HEYDARI S., MASHKOUR M., 2002. *Tuwah Khoshkeh: A Middle Chalcolithic pastoralist camp-site in the Islamabad plain, West central Zagros Mountains, Iran.* Iran, 40, p. 43-74.

BAUMLER M. F., SPETH J. D., 1993. The Middle Paleolithic Assemblage from Kunji Cave, Iran. *In The Paleolithic Prehistory of the Zagros-Taurus, edited by D.I. Olszewsky and H.L. Dibble, pp.1-73, Philadelphia: University Museum Symposium Series, Volume 5, University of Pennsylvania.*

BERNBECK R., POLLOCK S., GHASIDIAN E., HEYDARI S., 2004. "A Middle Chalcolithic Lithic Production Site in the Mahidasht". *Archaeological Reports*: 2, pp. 109-128. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research

BEWLEY R. H., 1984. The Cambridge University Archaeological Expedition to Iran 1969. Excavations in the Zagros Mountains: *Houmian, Mir Malas, Barde Spid, Iran* 22, pp. 1-38.

BIGLARI F., 2004a. The preliminary observations on Middle Palaeolithic Raw Material Procurement and Usage in the Kermanshah Plain, the case of Do-Ashkaft Cave. In T. Stollner, R. Slotta, A. Vatandoust (eds.), *Persian Antiques Splendor, mining crafts and archaeology in Ancient Iran*, vol. 1, Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 130-138.

BIGLARI F., 2004b. The discovery of the first evidence of Middle Palaeolithic occupation at Nargeh in the Qazvin plain in the Northwest central plateau of Iran. *Archaeological reports, 2, Iranian Center for Archaeological Research, Tehran,* p. 165-169 (en Farsi, avec résumé anglais).

BIGLARI F., 2001. Recent finds of Palaeolithic period from Bisotun, Central Western Zagros Mountains. *Iranian journal of Archaeology and History*, 28, p. 50-60 (en Farsi, avec résumé anglais).

BIGLARI F., 2006. Mousterian Workshops and raw material sources in the west-central Zagros, The Case of Gakia and Amar Merdeg, Paper presented at the International Symposium on Iranian Archaeology; Western Region, Kermanshah, Iran.

BIGLARI F., ABDI K., 1999. Palaeolithic artifacts from Cham-e Souran, the Islamabad Plain, Central Western Zagros Mountains, Iran. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 31, p. 1-8.

BIGLARI F., HEYDARI S., 2001. Do-Ashkaft: a recently discovered Mousterian Cave site in the Kermanshah plain, Iran. *Antiquity*, 75, p. 487-488.

BIGLARI F., MORADI A., SHIDRANG S., en préparation. The Paleolithic survey of southern slopes of the Paraw Mountain, Kermanshah region, a preliminary report.

BRAIDWOOD R., 1960. Seeking the world's first farmers in Persian Kurdistan. *Illustrated London News*, 237, p. 695-697.

BROOKES I.A., 1989. *The Physical Geography, Geomorphology and Late Quaternary history of the Mahidasht Project Area, Quara Su Basin, Central West Zagros.* ROM Mahidasht Project, vol. 1, Royal Ontario Museum, Toronto.

COON C.S., 1951. *Cave explorations in Iran. Philadelphia: University Museum*, University of Pennsylvania.

DIBBLE H.L., 1984. The Mousterian Industry from Bisotun Cave (Iran). *Paleorient*, 10 (2), p. 23-34.

DIBBLE H.L., 1991. Local raw material exploitation and its effects on Lower and Middle Palaeolithic assemblage variability. In: *A. Montet-White & S. Holen (eds.), Raw material economies among prehistoric hunters-gatherers, Publications in Anthropology, 19, University of Kansas, Lawrence*, p. 33-48.

DIBBLE H.L., HOLDAWAY S.J., 1993. The Middle Paleolithic Industries of Warwasi. *In The Paleolithic Prehistory of the Zagros-Taurus, edited by D.I. Olszewsky and H.L. Dibble, pp.75-99. Philadelphia: University Museum Symposium Series, Volume 5, University of Pennsylvania*.

HEYDARI S., 2000. *Late Quaternary climatic changes of the Kermanshah Region on the basis of sedimentological evidence from the geological sections of Sorkeh Lizeh and Tang-e Kenesht.* Thèse de maîtrise non publiée, Département de Géographie, Azad University of Najafabad, Isfahan (en Farsi).

HEYDARI S., 2004. Stone Raw Material Sources in Iran: Some Case Studies. In T. Stollner, R. Slotta, and A. Vatandoust (eds), *Persian Antiques Splendor, mining crafts and archeology in ancient Iran*, vol. I, Pp. 124-129, Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Bochum

JAUBERT, J., BIGLARI, F., BORDES, J., BRUXELLES, L., MOURRE, V., SHIDRANG, S., 2004 *Le Paléolithique d' iran*, institut de pré-histoire et de géologie du Quaternaire (Universite de Bordeaux 1) and center for Paleolithic Research (National Museum of Iran).

KUHN S.L., 1995. *Mousterian lithic technology*, Princeton, New Jersey.

LINDLY J.M., 2005. The Zagros Mousterian: a regional perspective. *Anthropological research papers*, No. 56, Arizona State University, Tempe.

MORTENSEN P., SMITH P.E.L., 1977. A survey of prehistoric sites in the Harsin Region.

SCHMIDT E. F., 1940. *Flights over ancient cities of Iran*, University of Chicago.

SHIDRANG, S., 2005. Survey of the rockshelter site of Warkaini near Kermanshah, *Archaeology*, No. 1, p. 76-79., Tehran, (In Farsi, with an English abstract).

SHIDRANG S., 2006. Warkaini: a new Palaeolithic site near Kermanshah in West-central Zagros, Iran, *Antiquity*: Vol 80, No 310, Project Gallery.

SINGER R., WYMER J., 1978. An hand-axe from Northwest Iran: the question of Human movement between Africa and Asia in the Lower Palaeolithic Periods. *In L.G. Freeman (éd.), Views of the past, La Haye*, p. 13-27.

SMITH P.E.L., 1986. *Palaeolithic archaeology in Iran*. Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania.

WALTHAM A.C., EDE D.P., 1973. *The karst of the Kuh-e Parau.* Transactions of the Cave Research Group, Great-Britain, 15, p. 27-40.

WRIGHT H., 1981. An Early Town on the Deh-Luran Plain: excavation at Tepe Farukhabad, Memoir 13, Ann Arbor, University of Michigan, Museum of Anthropology.

YOUNG T.C., SMITH P.E.L., 1966. Research in the Central Western Iran. *Science*, 153, p. 386-391.

REMERCIEMENTS

Ce workshop, consacré aux aires d'approvisionnement en matières première et aires d'approvisionnement en ressources alimentaires, n'aurait pu voir le jour sans l'investissement de Luiz Oosterbeek et de son équipe dans l'organisation du congrès UISPP qui a eu lieu à Lisbonne en septembre 2006, et surtout sans les nombreux chercheurs européens et non européens qui ont répondu positivement à notre appel.

Les nombreux articles qui composent ce volume matérialisent la richesse des interventions lors de ce workshop qui s'est terminé par une discussion très constructive entre tous les participants et auditeurs. Que tous soient remerciés pour la richesse de leurs observations qui ont contribué à faire avancer le débat sur la gestion de l'espace et des ressources par les hommes du Pléistocène.

Tous nos remerciements également au Département de Biologie et Evolution de l'Université de Ferrara et au Département de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, pour le soutien qu'ils nous ont apporté dans l'organisation de ce workshop.

Nous tenons enfin à remercier Marco Peresani et Emanuel Vaquero pour avoir accepté de préfacer ce volume. Leur regard encourage à poursuivre les réflexions sur ces problématiques.

Enfin un grand merci à Claire Gaillard pour avoir participé à la conception de cette table-ronde.

Marie-Hélène Moncel,
Anne Marie Moigne,
Marta Arzarello et
Carlo Peretto

OBJECTIFS DU COLLOQUE

Aires d'approvisionnement en matières premières et aires d'approvisionnement en ressources alimentaires. - Approche intégrée des comportements

Les analyses pluridisciplinaires des gisements paléolithiques apportent de plus en plus d'informations sur l'origine des ressources exploitées par les occupants d'un site et sur l'amplitude des déplacements effectués pour subvenir tant aux besoins alimentaires qu'aux besoins en matériaux. Le recoupement des aires d'approvisionnement répondant à ces deux types de besoins peut varier fortement en fonction des situations.

Dans ce workshop nous souhaitons tout d'abord établir l'état des connaissances en ce domaine, puis envisager les différents cas de figure dans leur contexte, en considérant, par exemple, le climat ou la saison, la topographie, la disponibilité et la qualité des matières premières, la richesse en gros ou petit gibier (et en aliments végétaux potentiels), la fonction du site, etc. Les discussions tenteront de dégager ce qui, dans l'éventail des réponses possibles aux besoins vitaux immédiats, en fonction des contraintes environnementales, relève plus spécifiquement du comportement humain.

Les indices de décalage, au cours du temps, entre conditions environnementales variables et comportements stables, ou à l'inverse entre comportements différents dans des conditions apparemment stables, contribueront à enrichir la réflexion relative aux traditions, aux échanges de savoirs ou d'objets, aux mouvements de populations. Les études les mieux documentées pourront déboucher sur des notions d'ordre socioculturel, en permettant de discerner éventuellement des comportements qui relèvent de l'exploit (gibier) ou de l'exception (outil) et dont les implications, au sein du groupe humain, dépassent largement la question de subsistance au quotidien.

Raw material supply areas and food supply areas. - Integrated approach of the behaviours

Multidisciplinary analyses of the Palaeolithic sites provide more and more information on the origin of resources exploited by the occupants of a site and the sweep of land they move on in order to meet their needs of both food and raw materials. The overlapping of these two types of supply areas may greatly differ according to the situations.

In this workshop we would like first to draw up the state of knowledge in this field and then look at the evidences in their settings, in considering, for instance, the climate or season, the topography, the availability and quality of the raw materials, the wealth in big or small game (and in potential vegetal food), the site function, etc. Discussions shall aim at working out what specifically concerns the human behaviour, among the range of possible responses to the immediate vital requirements, given the environmental constraints.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Paléolithique inférieur

Paléolithique moyen

FOREWORD

Marco Peresani

Università di Ferrara, Dipartimento di Biologia ed Evoluzione; Corso Ercole I d'Este, 32 – 44100 Ferrara, Italy

An ample and dynamic approach to the study of the economic human behaviour is what it is wished in the curators' aims for this new contribution addressed to understand subsistence strategies in the Palaeolithic, a theme focused researchers that, nevertheless, have began to produce highly relevant data from the last two decades. To the vast, initial success produced lithic technology whereas used as a tool for investigate production systems and other disciplines like petroarchaeology, zooarchaeology and archaeobotanic that in most cases have been involved in punctual and sometimes disconnected way, exigence for a major integration between these systems has increasingly raised. Potentiality inherent the concept of reduction sequence has therefore better manifested in this second phase and provided a new impulse to the exploration of supply, maintenance and resource circulation systems and their derivates in the different scales of territory covered humans in the Palaolithic.

The wide geographic range which spans from the close camp surroundings to the seasonally and yearly visited territory can be viewed like an entity conceived on the base of a group of intimately connected factors. Among the most relevant factors, the critical distribution to which mineral and organic resources underwent in extremely variable geographic and chronologic intervals induced hominins to perform different ways of management that, through mobility, provisioning techniques and craft systems, drew the adaptive success in the regions taken into consideration from the authors along this volume. According to a first geographic then temporal perspective, past human behaviour put in evidence from every contribution mostly concerns with western Europe rather than the rest of the continent and extends to central Asia from which it provides elements for evaluate particular situations like in Caucasus region comparable to similar cases viewed in other mountain chains. Attention must be paid to the changes observed in the different ways food sources were supplied and exploited that debouched into the full affirmation of typical Middle Palaeolithic anticipatory behaviours marking a continuity with the successive modern human period. The effectiveness of the integrated approach founds in these cases its highest expression and grounds possible computations of resource transportation costs being combined for further integrations addressed to determine optimal foraging ratios.

Some contributions evoke the existence of specific sites - temporary camps used for flint knapping or mostly for hunt or accomplish usual tasks to perform subsistence cycles – that represent one of the most informative sources for understand in which way territories were occupied. The frame is possibly completed from other

complementary sites, better known like complex settlements usually subjected to multifrequentation anyhow excellent places to carry out different practises ranging from the consumption to the complete, partial or integrated processes of raw materials. Excessive schematism of the archaeological reality do not fully accounts some secondary contextes interpretable like step sites that recorded ephemeral frequentations, the function of which appears vanishing or probably unframable in an organic and partitioned activity. For more times it has been stated that the analysis of low-density artefact scatters may produce data to claim existence of more general systems where te anthropic occurrence integrates through fully displaced segments of activities across the temporal-spatial dimension.

Activities thus mark rythms, plans, movements in run, explored and exploited territories with increasing complexity from the social structures which integrate in the various forms of behavioural ecology appearing through these articles, regardless the different resolution of stratigraphic, possibly multi-frequentation archaeological records taken into consideration.

PREFACE

Manuel Vaquero

Area de Prehistoria. Universitat Rovira i Virgili. Pl. Imperial Tarraco, 1. 43005 Tarragona, Espagne

Les stratégies d'approvisionnement constituent actuellement un sujet fondamental dans l'étude des communautés de chasseurs-collecteurs du Paléolithique. Elles constituent un procédé privilégié pour accéder à la dimension territoriale des systèmes d'occupation, puisqu'elles mettent en relation le gisement archéologique avec un plus ample espace, qui peut être de dimension régionale ou suprarégional. L'intégration du gisement dans son territoire est un élément essentiel pour appréhender les processus de formation des assemblages. C'est de plus un aspect essentiel dans le mode de vie des groupes de chasseurs-collecteurs, dont la survie est normalement basée sur une forme de vie nomade, dans laquelle les déplacements dans le territoire occupent un lieu central dans ses activités quotidiennes. Bien que les stratégies d'approvisionnement nous situent plutôt dans le domaine de la conduite économique, il ne faut pas oublier toutes ses implications cognitives, surtout quand il s'agit d'analyser le registre archéologique engendré par des espèces d'hominidés différents de la nôtre. Le territoire exploité que nous, les archéologues, identifions à partir du registre archéologique est la description objective d'un paysage qui est aussi une reconstruction subjective où interviennent les mécanismes culturels des groupes humains qui donnent au territoire une signification qui leur est propre.

L'intérêt porté au territoire a déjà une longue tradition dans l'archéologie du Paléolithique, spécialement à partir des propositions du *site cachment analysis*, depuis les années 1960. Cependant, la perspective théorique des études actuelles sur les aires d'approvisionnement ne se limite pas à adopter seulement les données de l'archéologie spatiale, mais elle est également étroitement liée au paradigme technologique qui commence à s'imposer à partir des années 1980. Le concept de chaîne opératoire a été essentiel dans l'impulsion de ces travaux, puisqu'il a permis de proposer une forme cohérente à des sujets distincts: la reconstruction d'actions successives qui depuis l'obtention des ressources jusqu'à leur traitement, utilisation et abandon. Depuis cette perspective, les décisions qui étaient prises dans les premières phases de la chaîne opératoire acquièrent une importance fondamentale.

Avec le temps, les études sur les stratégies d'approvisionnement ont acquis un caractère multidimensionnel, en surpassant l'identification simple d'aires de collecte et en assumant un caractère global, dans lequel sont intégrées une bonne partie des dynamiques qui interviennent dans la formation du registre archéologique. Ce colloque répond à cette volonté d'intégrer des domaines distincts, et le but consiste à unifier sous le concept d'approvisionnement la manière d'obtenir des ressources essentielles dans la subsistance des communautés de chasseurs-collecteurs: des animaux, des végétaux et des mineraux. Seule une vision de l'ensemble comme celle

qui se pose ici peut offrir une reconstruction du territoire réellement exploité par les groupes de chasseurs-collecteurs, en surpassant les visions partielles qui se détachent de l'étude de chacune de ces ressources. De plus, cette perspective favorise le dialogue entre des champs distincts d'analyse, ce qui n'est pas un moindre but si nous prenons en compte la tendance croissante à la spécialisation qu'on observe dans la pratique archéologique et qui engendre trop souvent un certain manque de communication entre les différents spécialistes.

Il ne faut pas oublier, par ailleurs, que, indépendamment du type de ressources, l'approvisionnement se trouve affecté par une série de contraintes, rattachés principalement à des facteurs comme le poids des ressources et la distance jusqu'aux lieux de destination. Par conséquent, l'obtention de n'importe quelle ressources oblige d'emblée à adopter une série de décisions sur la forme dans laquelle cette ressource sera transporté au campement résidentiel et permet de définir un domaine de conduite spécifique, au-dessus des aspects spécifiques qui caractérisent les matières premières lithiques, les carcasses animales ou les ressources végétales. Cependant, la mesure dans laquelle les articles distincts de ce volume s'adaptent à ce but est inégale, fondamentalement dues aux contraintes caractérisant chacun des contextes archéologiques qui se présentent. En premier lieu, il faut prendre en compte des problèmes de conservation différentielle des témoignages archéologiques. Alors que les objets lithiques se trouvent dans tous les assemblages, il n'est pas le même pour la faune ou les restes végétaux. Pourtant, dans de nombreux cas, les ressources lithiques font l'objet des études, bien que l'approvisionnement des ressources fauniques prennent une place significative dans quelques travaux (Rivals et Moigne, Meignen *et al.*, Grégoire *et al.*). En revanche, les ressources végétales sont analysées dans un nombre réduit de travaux, et dans aucun cas, ils ne dégagent une fonction comparable à celle des ressources animales et minérales. En second lieu, il faut reconnaître que l'unification de ces domaines de subsistance sous le même paradigme théorique ne semble pas toujours facile due aux différences dans les zones de distribution des différentes ressources et le degré de résolution spatiale qui caractérise chacun d'eux. Alors que les ressources minérales permettent d'identifier souvent une aire de provenance géographiquement plus ou moins bien délimitée, le degré de précision n'est pas le même pour la plupart des ressources animales et végétales. Cette contrainte affecte spécialement la capacité d'établir les distances du transport et, en conséquence, évaluer l'incidence de ce facteur clef sur le registre archéologique.

Comme on peut voir dans les travaux inclus dans ce volume, la notion d'approvisionnement permet d'aborder toute une série de questions fondamentales dans l'investigation archéologique actuelle, de la définition du territoire exploité jusqu'à la caractérisation fonctionnelle des gisements ou la variabilité des assemblages lithiques et fauniques. On peut poser ces questions aux trois éléments essentiels qui constituent la séquence d'approvisionnement : le lieu d'obtention, le transport et le lieu de destination. En général, l'ensemble des articles essaie de repondre à trois questions : où les ressources sont-elles obtenues, comment sont-elles transportées, quelle est leur lieu de destination ? Ces questions sont fondamentales dans la recherche archéologique actuelle, indépendamment des traditions intellectuelles ou des paradigmes théoriques des chercheurs. Le large espace géographique couvert par les travaux qui constituent ce volume, qui va de la Géorgie et les plaines de l'Iran jusqu'à la Péninsule Ibérique, est une bonne preuve de la manière dont les stratégies d'approvisionnement ont acquis un caractère de "problème commun" pour une bonne partie de la communauté scientifique.

OU LES RESSOURCES SONT-ELLES OBTENUES ?

En ce qui concerne cette première question, l'identification des aires d'origine a été un des sujets abordés traditionnellement dans l'étude des stratégies d'approvisionne-

ment et ce volume est un bon exemple des avancées qui se sont produites dans ce domaine durant les dernières années. La plupart des articles publiés dans ce volume partent d'une large connaissance du contexte géologique dans lequel se trouvent les gisements et de l'identification, plus ou moins précise selon les cas, des différentes formations contenant les matières premières aptes à la taille. Dans ce domaine, on a avancé dans la reconnaissance et la caractérisation des affleurements primaires, mais aussi dans l'étude des formations secondaires, qui ont été celles exploitées préférentiellement pendant le Pléistocène. Le travail de García-Antón et Mosquera sur les formations alluviales qui entourent la Sierra d'Atapuerca est un bon exemple de l'importance de ce type d'étude de ces dépôts pour comprendre les critères de sélection des matériaux. De ce sens, il convient de rappeler que la distribution et l'accessibilité des formations a pu subir des changements substantiels le long du Pléistocène en fonction des dynamiques paleoenvironnementales sur le couvert végétal ou le niveau de la mer, aspect abordé par Molines pour l'ouest de la France.

Avec une exception, la plupart des travaux sont exclusivement dédiées aux assemblages du Paléolithique inférieur et moyen. Le Paléolithique supérieur apparaît uniquement comme terme de comparaison de la conduite appliquée au Paléolithique moyen, comme dans le travail d'Arzarello *et al.* sur les niveaux moustériens et épigravettiens de l'Abri Tagliente. Dans quelques cas, l'existence du cadre temporel dans les stratégies d'approvisionnement est abordée d'une forme explicite. Les distances d'approvisionnement rarement surpassent un rayon de 5 kms autour du gisement (Wisniewski, Molines, Lamotte, García-Antoine et Mosquera, Arzarello *et al.*), mais, en général, les études confirment la tendance observée déjà dans de nombreux contextes, vers un élargissement du territoire exploité et un acroissement de la présence de matériaux d'origine non locale, bien que l'approvisionnement local reste toujours dominant. Pour cette raison, les exemples qui montrent une inversion de cette tendance générale acquièrent un intérêt particulier et les niveaux les plus anciens de certains gisements montrent un élargissement du territoire d'approvisionnement à l'inverse des niveaux les plus récents, comme dans la séquence de la grotte de l'Arago (Grégoire *et al.*).

COMME LES RESSOURCES SONT-ELLES TRANSPORTEES ?

L'étude des aires d'approvisionnement est étroitement liée à celles des modalités de transport et d'introduction des ressources dans les gisements. Cela nous situe pleinement dans le domaine des processus de formation des assemblages archéologiques. La forme sous laquelle les ressources sont apportées dans le gisement détermine partiellement la nature des activités qui vont être réalisées dans le site et, en conséquence, le type de restes archéologiques que l'on peut trouver. Les modalités de transport sont essentielles pour essayer d'expliquer la variabilité des assemblages lithiques et fauniques. Les ressources animales et lithiques peuvent être apportées dans le gisement sous des modalités très diverses, des plus massives (nodules de matière première ou carcasses animales entières) aux plus sélectives (éclats de pierre, objets retouchés, ou parties anatomiques d'une haute valeur économique). Dans le cas des ressources fauniques, l'approche des formes de transport prend en partie comme cadre de référence les résultats des études ethnoarchéologiques qui ont indiqué la diversité de facteurs qui conditionnent les décisions qui sont prises sur les parties des carcasses qui sont transportées au campement. Bien que ces travaux aient été normalement basés sur la rentabilité économique (*optimal foraging theory*), ils ont aussi mis en évidence les contraintes technologiques et sociales qui influent sur l'approvisionnement. En ce qui concerne les ressources lithiques, pour lesquelles manquent des référants ethnoarchéologiques, la notion de chaîne opératoire a mis en place un cadre propre pour visualiser la dimension territoriale de la conduite technique. Ces études ont insisté, par ailleurs, sur la diversité des contextes

archéologiques : le lieu de traitement primaire d'où les ressources proviennent et l'endroit résidentiel où ils sont transportés.

L'un des résultats les plus intéressants des travaux sur les stratégies d'approvisionnement est la relation entre les matières premières et la technologie et, en définitive, la gestion différentielle des matériaux selon la distance qui est nécessaire de parcourir pour les obtenir. C'était une des premières conclusions qui ont été fournies à mesure qu'on a connu le lieu d'origine des matières premières : la différenciation à l'intérieur des assemblages entre les objets fabriquées dans le gisement à partir des matières locales et les objets réalisées sur des matières premières exotiques qui sont entrées dans le site sous des formes techniques plus élaborées. Cette différenciation affecte autant la configuration des outils que les stratégies de réduction de nucléus. Par exemple, ce traitement différentiel des matières premières a permis de caractériser les racloirs moustériens comme objets essentiellement mobiles, réalisés souvent sur des matières premières exotiques, en opposition aux denticulés, qui apparaissaient comme des outils associés au gisement dans lequel ils ont été fabriqués. Par ailleurs, on a observé aussi que dans certains assemblages, l'utilisation des stratégies de débitage les plus exigeantes, comme le débitage levallois, était plus habituel sur des matières non locales, alors que les matières premières les plus proches au gisement tendaient à montrer des stratégies plus expéditives. Ces données ont mis en évidence l'importance des stratégies d'approvisionnement pour appréhender la variabilité typologique et technologique des assemblages, spécialement dans des gisements du Paléolithique Moyen, bien que ce type de réflexion puisse être appliquée par la suite à d'autres contextes chrono-culturels.

Les travaux inclus dans ce volume apportent de nouvelles données à cette relation entre les caractéristiques morphotechniques des objets et la provenance des matières premières. En particulier, on observe clairement comment cette conduite se manifeste déjà pendant le Paléolithique inférieur. Les articles de Lamotte et de Fabre et de Grégoire *et al.* coïncident sur l'association entre les bifaces et les matériaux non-locaux, en mettant en évidence le caractère essentiellement mobile de ce type d'objets. Évidemment, on peut dériver sur le vieux débat de la coexistence tout au long du Paléolithique inférieur d'industries avec bifaces et sans bifaces.

QUEL EST LE LIEU DE DESTINATION ?

Les stratégies d'approvisionnement apportent une information très précieuse pour caractériser les gisements et divers travaux (Wisniewski, Chacón *et al.*, Meignen *et al.*, Gregoire *et al.*) insistent sur l'identification du type d'occupation au travers des assemblages archéologiques. Ces types d'occupation sont définis selon la durée de l'occupation et/ou les activités qui se sont développées. C'est un aspect spécialement important, puisque dans les formes d'occupation de l'espace, se manifestent les structures sociales qui définissent les sociétés de chasseurs-collecteurs. Les stratégies d'approvisionnement constituent un critère essentiel pour réaliser cette catégorie d'interprétations, puisque de la durée et la fonctionnalité de l'occupation dépendra dans une bonne mesure la quantité de ressources qui sont apportés dans le gisement et leur modalité de transport. Plus long est le séjour d'un groupe dans un gisement, plus grande sera la quantité de ressources et plus probable sera que, dans le cas des ressources lithiques, des matériaux issus des alentours du site seront introduit sur le lieu d'occupation sous une forme massive et peu élaborée. Par ailleurs, dans des gisements spécialisés, il sera plus probable que l'introduction des ressources aient eu lieu sous forme d'outils destinés à une fonction spécifique, alors que dans des campements résidentiels, la panoplie d'objets sera plus ample. Cette distinction entre les contextes résidentiels, qui fonctionnent basiquement comme lieux d'entrée de ressources (Chacón *et al.*), et les contextes spécialisés destinés au traitement, lesquels sont définis comme lieux de départ de ressources (Meignen *et al.*), marque une

première différence dans la façon d'occuper l'espace pendant le Paléolithique inférieur et moyen.

Dans ce domaine, comme dans celui du transport des carcasses animales, les référants ethnographiques ont joué un rôle fondamental dans l'interprétation des assemblages archéologiques en termes de type d'occupation. Ici réside l'un des problèmes principaux auxquels la recherche fait face actuellement, puisque pour certains assemblages, il n'y a pas de référants ethnographiques comparables. Par exemple, des assemblages comme ceux de la grotte de Tsona (Mgeladze *et al.*) ou Les Pradelles (Meignen *et al.*), des gisements en grotte avec de grandes quantités de restes fauniques et des témoins lithiques peu abondants sont peu connus parmi les groupes actuels de chasseurs-collecteurs mais, en revanche sont relativement habituels pendant le Paléolithique inférieur et moyen.

Pour conclure, il s'agit de questions essentielles actuelles dans la recherche archéologique, tant du comportement des populations paléolithiques, que du débat classique sur les causes de la variabilité des assemblages archéologiques. Les travaux recueillis dans ce volume apportent des données d'un grand intérêt en relation avec ces questions et ouvrent la porte à une vision plus intégratrice des différents champs d'analyse qui abordent les relations entre les populations humaines et le milieu naturel où elles vivent.

UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PRÉHISTORIQUES ET PROTOHISTORIQUES
INTERNATIONAL UNION FOR PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC SCIENCES

PROCEEDINGS OF THE XV WORLD CONGRESS (LISBON, 4-9 SEPTEMBER 2006)
ACTES DU XV CONGRÈS MONDIAL (LISBONNE, 4-9 SEPTEMBRE 2006)

Series Editor: Luiz Oosterbeek

VOL. 5



Session WS23

Aires d'approvisionnement en matières premières et aires d'approvisionnement en ressources alimentaires

Approche intégrée des comportements

Raw Material Supply Areas and Food Supply Areas

Integrated approach of the behaviours

Edited by

Marie-Hélène Moncel, Anne-Marie Moigne,
Marta Arzarello and Carlo Peretto

BAR International Series 1725
2007

This title published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

Archaeopress 10 years

BAR S1725

Proceedings of the XV World Congress of the International Union for Prehistoric and Protohistoric Sciences
Actes du XV Congrès Mondial de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques

Outgoing President: Vítor Oliveira Jorge
Outgoing Secretary General: Jean Bourgeois
Congress Secretary General: Luiz Oosterbeek (Series Editor)
Incoming President: Pedro Ignacio Shmitz
Incoming Secretary General: Luiz Oosterbeek

Aires d'approvisionnement en matières premières et aires d'approvisionnement en ressources alimentaires : Approche intégrée des comportements / Raw Material Supply Areas and Food Supply Areas: Integrated approach of the behaviours

ISBN 978 1 4073 0167 9

Contacts :
Secretary of U.I.S.P.P. – International Union for Prehistoric and Protohistoric Sciences
Instituto Politécnico de Tomar, Av. Dr. Cândido Madureira 13, 2300 TOMAR
Email: uispp@ipt.pt
www.uispp.ipt.pt

Printed in England by Butler and Tanner